УДК 551.243

Новые данные о стратиграфии и литологии миоценовых отложений Северо-Абшеронской складчатой зоны западного борта Южного Каспия

Ч.М. Халифа-заде, д.г.-м.н.,
С.Я. Гамашаева Мурадова
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности
e-mail: cingiz1931@gmail.com

Ключевые слова: сармат, региональный размыв, мономиктовые песчаники, гидрослюдисто-каолинитовые глины, чокрак, палеогеографические критерии, мактровая фауна, глинистые известняки, внутриформационные размывы, аллювиально-дельтовая фация.

DOI.10.37474/0365-8554/2020-11-13-20

Cənubi Xəzərin qərb bortunda Şimali-Abşeron qırışıqlıq zonasının miopliosen çöküntülərinin stratiqrafiyası və litologiyası haqqında yeni məlumatlar

Ç.M. Xəlifə-zadə, g.-m.e.d., S.Y. Həməşəyeva Muradova
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

Açar sözlər: Sarmat, regional yuyulma, monomikt qumdaşıları, hidromikalı-kaolinitli gillər, Çokrak, paleocoğrafi kriteri, maktra faunası, gilli əhəngdaşıları, formasiyadaxili yuyulma, allüvial-delta fasiyası.

Şimali Abşeron qırışıqlıq zonası şimaldan Turan plitəsi ilə təmasda olduğu üçün mürəkkəb quruluşa malikdir və lokal strukturlar yastı tavan və azenişli qanadlara malik olduğu üçün platforma xarakteri daşıyır. Regionun qərb hissəsində Mezozoy qırışıqlıq sisteminin hipsometrik səviyyəsi yer səthinə yaxın olduğundan Tabaşir-Paleogen və Miopliosen kəsilişləri regional və formasiyadaxili yuyulma və fasilələrin geniş yayılması ilə xarakterizə olunur. Əvvəlki tədqiqatçılar mədən-geofiziki məlumatlar əsasında göstərirlər ki, regionun qərb strukturlarında miopliosen bütün stratiqrafik bölmələrin həcmində təmsil olunmuşdur. Biz Miosendə tapılmış "mactra" faunası və litoloji tərkib və paleocoğrafi kriterilər əsasında burada Miopliosenin kəsilişini tam dəqiqləşdirmişik. Belə ki, Qərbi-Abşeron strukturunda Məhsuldar Qatın alt hissəsi kəsilişdə müşahidə edilmir. MQ-nin stratiqrafik vahidləri Balaxanı lay dəstəsi istisna olmaq şərtilə, Ağcagil transqressiyası və müasir denudasiya nəticəsində tamamilə yuyulmuşdur. Əldə edilmiş mactra faunası əsasında Miosenin üst hissəsi denudasiyaya məruz qaldığı təsdiq olunur. Miosenin kəsilişlərində isə yalnız Sarmat və Çokrak mərtəbələrin iştirakı sübut edilmişdir. Paleocoğrafi tədqiqatlar göstərdi ki, Məhsuldar Qatın alt şöbəsi əsrində Şimali Abşeron qırışıqlıq zonasının qərb hissəsi aşınma zonası olmuşdur. Mineraloji-petroqrafik axtarışlar göstərdi ki, MQ və Miosen çöküntüləri rənglərinə görə bir-birindən kəskin fərqlənir. Burada Balaxanı lay dəstəsi çöküntülərinin monomikt kvars qumdaşılarının tərkibində olduğu halda, Miosen qumdaşıları, polimikt mineraloji tərkibə malikdir: Maktra faunasının olması göstərir ki, burada Sarmat çöküntüləri geniş təmsil olunmuşlar.

Advanced data on stratigraphy and lithology of Mio-Pliocene sediments of North Absheron folded zone of western border of South Caspian

Ch.M. Khalifa-zade, Dr. in Geol.-Min. Sc., S.Ya. Gamashayeva Muradova
Azerbaijan State University of Oil and Industry

Keywords: Sarmatian, regional washaway, monomict sandstones, hydromicaceous-kaolinite clays, Chokrak, Paleogeographic criteria, mactra fauna, cement stones, interstratified washaways, fluvial-distributary facies.

North Absheron folded zone is closely located to Turan plate and separated from Turkmenbashy-Predcaucasus deep fault. However, North Absheron folded zone has a complicated geological structure; local structures here are of platform character, unlike in the west and north-west part of the region, where formation of the sediments of Mio-Pliocene and Cretaceous-Paleogene stages became significantly complicated due to the high hypsometric state of the surface of Mesozoic folding and the increase of regional and interstratified washaways and bracits as well. The paper specifies the stratigraphy of Mio-Pliocene stages within the west part of the region in the structures of Absheron group, Agburun-deniz and Iki-gardash, marking the absence of the sediments of lower part of Productive Series. Due to the new findings of mactra fauna, the washaway of significant part of the Upper Miocene (Pontian, Miotice and Upper Sarmatian) has been justified. According to the fauna remains and the mineralogical-petrographic composition of Absheron group rocks, only Sarmatian and Chokrak sediments from the Miocene stage outcrop in the sections of deep wells, which unconformable occur in the aleurite-clay series of Maikop stage.

The Lower Pliocene in West Absheron structure appear only in a short volume – Balakhany suite occurring in the monomict quartz sandstones of fluvial-distributary origin. Grey Miocene series appear with the alternation of units of polymict sandstones and grey hydromicaceous-kaolinite clay with interlayers of cement stones. Maikop series appear in short extent and occur in polimict aleurites and brown-grey clays including calcite-siderite concretion.

Северо-Абшеронская складчатая зона занимает северную часть Абшероно-Прибалханского тектонического пояса и разобщена с последним узкой Пираллахы-Кергезской синклинальной складчатостью (рис. 1). Эта зона занимает пограничную с Туранской плитой территорию, имеет геологическое строение, сходное с платформенными структурами и характеризуется наличием значительного нефтегазоносного потенциала, связанного как с продуктивной толщей (ПТ), так и миоценом, нижним мелом и верхнеюрскими оксфордскими рифогенными структурами.



Рис. 1. Схема расположения локальных структур в пределах Северо-Абшеронской складчатой зоны и Абшеронского архипелага (масштаб 1:10000)

Миоценовые отложения условно выделены в западной части одноименной складчатости в структурах Абшеронской группы и Гошадаш, Агбурун-дениз и Абшерон кюпеси банка без фаунистических и литологических доказательств; только по промысловой геофизике или же просто по сравнению с миоценовыми отложениями юго-западного Абшерона. Нами изучены разрезы глубоких скважин по миоплиоценовым отложениям в структурах Абшеронской группы (см. рис. 1). Здесь ПТ в основном представлена верхним отделом. Отмечается в разрезах лишь балаханская свита, более молодые отложения ПТ частично размыты знаменитой акчагильской трансгрессией и современной денудацией.

При стратификации миоплиоцена мы использовали скудные фаунистические остатки, петрографические коррелятивы и палеогеографические критерии продуктивного бассейна, которые обстоятельно изучены нами в течение более чем 15 лет и результаты были опубликованы в многочисленных статьях [1–4]. В данном случае нами изучен керновый материал площадей Шимали Абшерон (скв. 2, 4) и Гарби Абшерон (скв. 16, 43, 51).

При тщательном изучении кернового материала здесь на глубине 1329–1335 м скв. 16 в песчаниках и алевролитах обнаружена пелециподовая фауна из семейства мактерид, которые определены нами как Mactra caspia sp., и другой вид, который имеет радиально-ребристую створку нами определен как Mactra fibriana sp., установлены кардииды из семейства пектенидов – pecten sp. Мактровая фауна обнаружена в биоморфном известняке в интервале глубин 1335–1350 м скв. 43. Также обнаружена миоценовая фауна в интервале глубин 1905–1908 м скв. 2 площади Шимали Абшерон. Здесь фауна из ребристых пелеципод, которая нами определена как Mactra fibriana sp. В керновом материале мактровая фауна из площадей Гарби Абшерон и Шимали Абшерон характеризует сармат верхнего миоцена, ибо мактровые слои очень характерны для сармата. Ниже дается более подробная характеристика разрезов миоплиоцена по структурам Шимали Абшерон (скв. 2, 4) и Гарби Абшерон (скв. 16, 43, 51).

Разрез верхнего миоцена (сармат) в пределах структуры Шимали Абшерон интервал глубин 1800-2152 м темно-серые алевритистые глины с плитчатой отдельностью. По степени уплотнения и внешним признакам они заметно отличаются от глин ПТ. Глинистая толща местами содержит прослои и пласты крупнозернистого алевролита и мелкозернистого песчаника, которые слабо уплотнены в интервале глубин 1903–1908 (скв. 2). Слабо алевритистая серая глина содержит остатки ребристых пелеципод, относящихся к семейству мактридов, которые отчетливо датируют возраст описываемых глин как сарматских. В этом интервале в глинах установлены известковые гальки размером 1.5 см. Серые и темно-серые сарматские глины имеют как горизонтальную, так и волнистую текстуру, угол падения слоев 40–45° с признаками смятия и зеркала скольжения.

Вещественный состав песчано-алевритовых и глинистых пород миоплиоцена Абшеронской группы структур

Обломочные и глинистые породы отобраны из миоплиоцена структур Шимали Абшерон и Гарби Абшерон по скв. 16, 39, 43 в интервале 703–1553 м были изучены петрографическими и рентгенодифрактометрическими методами. В общей сложности были изучены 25 проб пород, которые преимущественно отобраны из скв. 16 структуры Гарби Абшерон. Вещественный состав пород ПТ, как было указано выше, в пределах скв. 16, состоящей из балаханской свиты, составляет около 700 м (интервал 703–1329 м). Отобранные нами из четырех интервалов песчаные породы тщательно изучены микроскопическими методами и результаты анализов приведены в табл. 1.

Таблица 1

Минералы, %	Глубина отбора проб			
	787–795	850–855	1250–1270	1329–1330
Кварц	85.0	80.0	70.0	70.0
Ортоклаз-микроклин	5.0	6.0	10.0	10.0
Плагиоклазы	-	-	-	-
Обломки кремнистых пород	-	-	5.0	10.0
Обломки карбонатных пород	-	8.0	-	5.0
Обломки глинистых пород	10.0	-	14.0	5.0
Обломки эффузивов	-	7.0	1.0	-
Глауконит	Ед.зерна	-	-	-
Мусковит	-	-	-	-
Хлорит	-	Ед.зерна	-	-
Сумма	100.0	101.0	100.0	100.0

Эти породы представлены мелкозернистыми и среднезернистыми олигомиктовыми песчаниками светло-серого цвета. Редко встречаются крупнозернистые алевролиты серого цвета с включением галек кварцита. Прежде всего, для обломочных пород балаханской свиты северо-западной части Абшеронского п-ова характерен мономинеральный или олигомиктовый состав песчано-алевритовых пород. Это не случайно и связано с питанием дельты Палеоволги, где обломочные частицы 70–90 % сложены кварцем (см. табл. 1). Из полевых шпатов были установлены К-вые полевые шпаты (ортоклаз и микроклин), которые составляют 5–10 % содержания обломочных частиц. Зерна плагиоклазов не были установлены. Обломки различных пород (граувакковый материал) составляют 20–30 % обломочного концентрата. Среди обломков пород в основном установлены обломки кремнистых пород, реже встречаются обломки кварцитов и карбонатных пород.

Цементирующее вещество, также установлено в небольшом количестве (5–15 %), которое представлено глинистыми частицами. Карбонат кальция носит вторичный характер. Это также неслучайно, поскольку обломочный концентрат формировался в пресноводных условиях в дельте Палеоволги или надводной части дельты в аллювиях (рис. 2).

Структура цемента поровая и контактно-поровая. Зерна кварца хорошо окатаны и умеренно отсортированы. Среди зерен кварца наблюдаются трещиноватые и катализированные разновидности с волнистым погасанием. Эти зерна, по-видимому, образовались за счет денудации типичных метаморфических пород русской платформы.

Зерна кварца с включением газов и жидкостей не были установлены. В целом изученные нами песчаники и пески относятся к семейству олигомиктовых песчаников, которые образовались в дельтах и протоках дельты и надводной части дельты Палеоволги (см. рис. 2).

Минералогический состав песчано-алевролитовых пород миоцена Северо-Абшеронской группы структур

Обломочные породы миоцена в основном были изучены по материалам скв. 16 структуры Гарби Абшерон и частично выявлены в исследовании кернового материала площади Шимали Абшерон. Прежде всего в песчано-алевритовых породах содержание кварца сильно занижено (табл. 2). Причем среди зерен кварца полностью отсутствуют представители метаморфических пород, кроме того зерна кварца слабо окатаны и сцементированы карбонатным цементом. Среднее значение коэф-

Отделы	Ярусы	Местное подразделение	Масштаб	Литологическая колонка	Палеонтологическая характеристика	Литологическая характеристика	Фациальная характеристика
Неоген	Нижний плиоцен	Балаханская свита	700 700 м 1300		В песчаниках крупные растительные остатки, стебли растений	Мощная толща мономинеральных кварцевых песчаников и слабо цементированных песков. Песчаники слабо известковые с включением галек кварцита и черных сланцев. Полевошпатовый материал составляет 5-10% и представлен ортоклазом и миркоклином. В песчаниках неясная косослоистая текстура	
Миоцен	Чокрак Сармат		230 м 1550		Мактровая фауна, характерна для сармата. Mactra Caspia Sp. Mactra Fibriana Sp. Встречается представители Pecten Sp.	Мелкозернистые полимиктовые песчаники с остатками пелеципoдовой фауны. Темно-серые глины известковые с прослоями микроконгломерата и глинистых известняков. Пачка мелкозернистых песчаников с высокой порыстостью с прослоями глинистых известняков	
Палеоцен	Олигоцен	Майкопская свита	2200		В глинах остатки растительного детрита и шламы встречаются листья цветных растений	Мощная пачка зеленовато-серых глин с прослоями известковых алевролитов. Глины неизвестковые и алевритистые, содержат мелкие включения пиритовых и сидеритовых конкреций	

1 2 3 4 5 6

7 8 9 10 11 12

Рис. 2. Разрез миоплиоцена площади Гарби Абшерон, скв. 16:
1 – мелкозернистые песчаники с остатками пелеципод; 2 – алевролиты и алевриты; 3 – массивные неизвестковые среднезернистые песчаники; 4 – известняки и глинистые известняки; 5 – глины; 6 – пиритовые и карбонатные конкреции; 7 – дельта; 8 – аллювиальная фация; 9 – фация дельтовых притоков; 10 – сублиторальная фация; 11 – эпинеритовая фация; 12 – интернеритовая фация

фициента отсортированности составляет So- 2.8.

Вторая характерная особенность обломочного концентрата миоцена – значительное участие в составе пород К-евых и Na-Ca-евых полевых шпатов. Содержание плагиоклазов достигает 10–12 % (см. табл. 2).

В составе обломков пород доминируют зерна глинистых и карбонатных пород.

Таблица 2

Минералы, %	Глубина отбора проб				
	1329–1335	1345–1350	1350–1587	1550–2000	2050–2600
Кварц	35.0	40.0	41.0	45.0	30.0
Ортоклаз-микроклин	15.0	13.0	20.0	11.0	20.0
Плагиоклазы	12.0	5.0	10.0	9.0	10.0
Обломки кремнистых пород	8.0	10.0	15.0	15.0	13.0
Обломки карбонатных пород	12.0	10.0	10.0	8.0	12.0
Обломки глинистых пород	15.0	15.0	3.0	12.0	10.0
Мусковит	1.0	3.0	-	-	3
Хлорит	2.0	2.0	-	-	2
Сумма	100.0	98.0	99.0	100.0	100.0

GEOLOGİYA VƏ GEOFİZİKA
ГЕОЛОГИЯ И ГЕОФИЗИКА / GEOLOGY AND GEOPHYSICS

Все эти признаки указывают на то, что микроскопически нельзя спутать миоценовые обломочные породы с таковыми нижнего плиоцена.

Незначительная примесь мусковита и хлорита свидетельствует о том, что размывались глинистые сланцы нижней и средней юры Юго-Восточного Кавказа [5].

Заслуживает особого внимания изучение микроконгломератов из интервала 1345–1350 м площади Гарби Абшерон. Этот микроконгломерат фактически состоит на 70 % из обломков нижнемеловых известняков, поскольку они содержат многочисленные камеры планктонных фораминифер из семейства глобигеринид, которые имеют широкое распространение в верхнемеловых отложениях Юго-Восточного Кавказа.

Минералогический состав глинистых пород миоцена Северо-Абшеронской складчатой зоны (площадь Гарби Абшерон)

Нормальные глинистые пачки в разрезе миоцена появляются с глубины 1500 м, которые условно могут быть отнесены к нижней части сармата; глины серые, темно-серые с песчано-алевритовой примесью, они в той или иной степени обогащены тонкозернистым, карбонатом кальция. Эти глины с сероцветной, темноцветной окраской резко отличаются от пестроцветных глин балаханской свиты. Далее в чокраке доминируют прослои глинистых известняков и мергелей. Увеличение карбонатных прослоев в чокраке не случайно, а связано с потеплением климатических условий в чокракских бассейнах. Это легко подтверждается распространением доломитовых пластов и линз в чокракских отложениях Гобустана. Разрез миоцена в структуре Шимали Абшерон вскрыт на глубине 1700 м и плохо сопоставляется с разрезом миоцена площади Гарби Абшерон. Как было отмечено выше, мы имеем дело с различными глубинами постмиоценовой эрозии. Допускаем, что на площади Гарби Абшерон верхний миоцен, вернее сарматские отложения в значительной степени были уничтожены послемиоценовой денудацией (см. рис. 2). А на востоке на площади Шимали Абшерон, наоборот, сарматские отложения почти уцелели от размыва и представлены темно-серыми глинами с прослоями песчано-алевролитовых пород, где коэффициент глинистости верхнемиоценового разреза достигает 0.8.

Коллоидная фракция глинистых пород миоцена площади Гарби Абшерон в количестве 11 проб подвергнуты дифрактометрическому исследованию, результаты анализов приведены в табл. 3.

Прежде всего, в миоценовых глинах бросается в глаза незначительное содержание разбухающих компонентов – глинистых минералов – смектитов. Судя по дифрактограммам смектитовые минералы индетифицированы по базальным рефлексам от плоскости 001 со значением d_{001} 1.25–1.45 нм, которые после насыщения проб этиленгликолем незначительно перемещаются в область малых углов отражения и значение становится 1.63–1.65 нм. После прокаливания изучаемых проб до 600 °С базальные рефлексы смектитов приобретают значение 0.995–0.998 нм. В прокаленных пробах на дифрактограммах характерные рефлексы каолинита со значением d_{001} 0.715 нм и d_{002} 0.356 нм полностью исчезают.

В миоценовых глинах гидрослюда (иллит) является главенствующим глинистым минералом. Судя по полиморфным модификациям гидрослюды являются аллотигенными и при-

Таблица 3

Минералы, % / Интервалы отбора проб	Гидрослюда иллит	Смектиты	Хлорит	Каолинит
1577–1582	65.0	5.0	-	30.0
1494–1510	56.0	14.0	12.0	16.0
1577–1582	45.0	26.0	7.0	22.0
1582–1595	48.0	14.0	3.0	35.0
1513–1515	40.0	18.0	7.0	35.0
1527–1532	58.0	27.0	-	15.0
1582–1587	28.0	21	10	41.0
1583–1588	59.0	8.0	8.0	25.0
1527–1537	67.0	15.0	6.0	12.0
1490–1495	47.0	5.0	2.0	46.0
1499–1504	54.0	15.0	1.0	30.0

надлежат к высокотермальной модификации с индексом $2M_1$. Содержание каолинита не превышает 35 % и также является аллотигенным. Неблагоприятные климатические условия верхнего миоцена отсутствие достаточной важности не дали возможность образования каолинита и смектитов на древней коре выветривания. По этой причине миоценовые глинистые покрышки характеризуются меньшей пластичностью и худшим экранирующим свойством.

Поэтому допускаем, что в песчаных резервуарах миоцена в пределах Северо-Абшеронской складчатой зоны образование газовых залежей маловероятно; а нефтяные месторождения могут быть с умеренным размером газовых шапок.

Таким образом наши исследования пока-

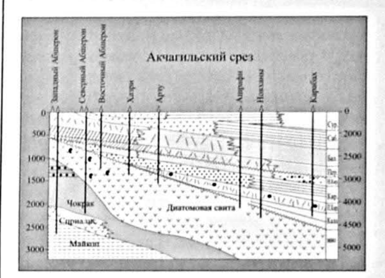


Рис. 3. Литостратиграфическое и фаунально-генетическое строение миоплиоценовых отложений в пределах Северо-Абшеронской складчатой зоны

зали, что в Абшеронской группе структур обнаружена лишь верхняя часть ПТ. Причем на площади Гарби Абшерон, где глубина моря 10–12 м балаханская свита выходит на дневную поверхность, остальная часть верхнего отдела ПТ размыта современным денудационным срезом. Здесь на глубине 350 м (скв. 43) балаханская свита лежит на размытой поверхности миоцена, судя по остаткам пелеципод последняя фактически лежит на поверхности сармата верхнего миоцена. На крыльях структуры Гарби Абшерон, судя по фаунистическим остаткам миоцена, мы допускаем только залегание балаханской свиты на размытую поверхность миоцена. А миоцен здесь представлен сарматом и чокракскими ярусами (рис. 3). В структурах Два брата, Агбурун-дениз и Гарби Абшерон глубокими скважинами вскрыта майкопская свита олигоцена в сокращенном объеме и представлена алеврито-глинистыми толщами с включением сидеритовых конкреций. Последняя залегает в указанных структурах на размытой поверхности нижних горизонтов верхнего мела [6]. Наши стратиграфические построения в пределах Абшеронской группы структур Два брата и Агбурун-дениз хорошо увязываются с региональными геологическими построениями. В структурах Абшеронской группы Северо-Абшеронской складчатой зоны в разрезах глубоких скважин выделены некоторыми исследователями все подразделения палеогена и миоцена и нижнего плиоцена [6, 7]. Это не может быть достоверным.

Во-первых, выделенные Н.А. Меджидовым, М.Н. Юсифовым и другими исследователями [6] в разрезах глубоких скважин структур Два брата, Агбурун-дениз в Абшеронской группе структур на основании геофизических исследований скважин (ГИС) всех стратиграфических подразделений ПТ, мягко говоря, являются самообманом. Как было указано выше наши палеонтологические данные по сармату такое стратиграфическое деление полностью отвергают. Во-вторых – палеогеографические критерии полностью отрицают участие нижнего отдела ПТ в разрезах указанных структур, поскольку зона развития структур Два брата, Агбурун-дениз и Абшеронской группы структур в век нижнего отдела ПТ была область денудации Палеоволги.

В наших ранних статьях ясно указано, что ПТ имеет трансгрессивное строение. Она расширила свою границу постепенно в течение двух миллионов лет. Самое крупное расширение соответствует времени образования балаханской свиты. Тогда продуктивный бассейн расширил свою границу до реки Гирдыманчай. А в сабунчинское время граница продуктивного бассейна достигает до г. Агдаш и реки Туранчай. Это легко доказывается трансгрессивными залеганиями подразделений нижнего отдела ПТ на понт в центральном и западном Абшероне и Нижне-Куринской впадине. Для ясности заметим, что нижний отдел ПТ полностью представлен в пос. Гала и Гум адасы. В западном направлении нижние стратиграфические подразделения постепенно выклиниваются. Как например, в разрезе Кирмаки дереси уже подкирмакинская (ПК), а в Джорате кирмакинская свита (КС) залегают на понтические отложения, у реки Сумгайыт надкирмакинская песчаная свита (НКПС) лежит на размытой поверхности понта.Даже 50 км в западном направлении в центральном Гобустане в раз. Рагим, песчано-глинистая толща балаханской свиты с большим стратиграфическим несогласием залегает на понтические отложения. В свое время в пределах Абшеронского п-ова А.Г. Коссовская указала в западном направлении несогласное залегание подразделения нижнего отдела ПТ на понтические отложения [8]. Тогда она фиксировала только факты и не сделала палеогеографического вывода.

Отмеченные стратиграфические явления отчетливо наблюдаются и в Нижнекуринской впадине.

Здесь на окраине восточных структур – Нефтчала, Пирсаат, можно сказать, разрезы полностью представлены всеми подразделениями нижнего отдела ПТ. В западном направлении в Бяндоване ПК уже лежит на понте, в Калмасе КС залегает на понте, в Мишовдаге, Кюровдаге НКПС лежит на понтических отложениях. В Келамеддине, Малой и Большой Хараме XX горизонт, аналог свиты перерыва, большим стратиграфическим несогласием залегают на понтических отложениях. Далее на запад на площади Падар и структурах Среднекуринской впадины (Саатлы, Джарлы и Сорсор) в сокращенной мощности сабунчинская свита трансгрессивно лежит на сармате.

Все вышеизложенные стратиграфические явления, установленные в нижнем отделе ПТ, неопровержимо свидетельствуют о следующем: ПТ формировалась в напряженном тектоническом режиме, имеет трансгрессивное, циклическое строение [9, 10]. ПТ состоит из 4-х макро и мезо циклов и за время её формирования в течение $2 \cdot 10^6$ лет произошло 4 трансгрессии, из них три произошли в век нижнего отдела, а в верхнем отделе действовали две мощные регрессии во время формирования свиты перерыва и сураханской свиты и одна гигантская трансгрессия произошла в век образования балаханской и сабунчинской свит [1, 2, 4]. Во время гигантской балаханы-сабунчинской трансгрессии уровень ПТ поднялся примерно на 600 м и бассейн расширил свою границу на запад, восток и на север в три раза. Уже в сабунчинский век ширина продуктивного бассейна составляла 600–650 км. Граница бассейна на западе достигала Алжиганчая (Восточная граница Аджиноура), а на востоке до Западно-Туркменской впадины с объемом воды ориентировочно 75–76 км³.

Из вышеизложенных некоторыми исследователями палеогеографических и циклических построений в западных структурах Северо-Абшеронской складчатой зоны невозможно было выделить все подразделения нижнего отдела ПТ [6, 7].

Все это выполнено на основании ГИС сопоставления со стратиграфическими разрезами ПТ месторождений Нефт Дашлары и Бибиэйбат. Стратиграфические деления плиоцена на структурах западной части Северо-Абшеронской складчатой зоны должны быть пересмотрены в свете новых палеонтологических, литологических, палеогеографических построений, изложенных в данной статье.

Список литературы

1. *Халифазаде Ч.М., Гашимов С.Ф.* Фациально-палеогеографические условия образования продуктивной толщи в пределах западного борта Южного Каспия // Азербайджанское нефтяное хозяйство, 2018, № 9, с. 25-33.

2. *Халифазаде Ч.М., Гашимов С.Ф.* Палеогеография раннего плиоцена в пределах западного борта Южного Каспия и прилегающих к нему регионов Азербайджана // Горно-геологический журнал, 2017, № 3-4, с. 36-43.

3. *Халифазаде Ч.М.* Новые данные о температуре мезокайнозойских и антропогеновых морей Южно-Каспийского бассейна и Восточного Азербайджана // Азербайджанское нефтяное хозяйство, 2015, № 4, с. 3-7.

4. *Халифазаде Ч.М. и др.* Литолого-петрографические и фациально-генетические критерии для определения объема, генезиса и границы распространения абшеронской фации в пределах западного борта Южного Каспия // Азербайджанское нефтяное хозяйство, 2018, № 11, с. 5-11.

5. *Халифазаде Ч.М. и др.* Палеогеографическая модель продуктивной толщи западного борта Южного Каспия // Азербайджанское нефтяное хозяйство, 2009, № 5, с. 9-15.

6. *Məcidov N.Ə., Yusifov M.H., Ömərov Ə.K., Seyidov M.M., Məmmədova M.A.* Yeni geoloji-geofiziki məlumatlar əsasında Aqburun-dəniz strukturunun tektonik qurluşunun dəqiqləşdirilməsi, neft-qazlılıq perspektivliyi və Mezozoy çöküntülərinin açılması perspektivliyi // Azərbaycan neft təsərrüfatı, 2015, № 3, s. 3-5.

7. *Yusubov N.P.,Guliyev G.A., Borovikov A.Y., Ahmedov R.I.* Deep structure of the Nouthern Absheron uplit zon´s Sedimentary cover and it´s oil and gas bearing prospects, based on Seismic data (as matter of disscusion) // Azerbaijan oil indusrty, 2017, № 2, pp. 13-19.

8. *Коссовская А.Г.* Литолого-минералогическая характеристика и условия образования глин продуктивной толщи Азербайджана. – М.: Изд. АН СССР, 1954, 100 с.

9. *Халифазаде Ч.М. и др.* Структурно-фациальная характеристика нижнеплиоценового рифт-грабенного бассейна ЮКВ // Новости БГУ, 2006, № 3, с. 113-118.

10. *Khalifazadeh Ch.M., Mursalov V.A. at al.* Paleogeography and types of the Pliocene basins within South Caspian trough, EAGE international conference of petroleum geology and the hydrocarbon potential of the Caspian and Black Sea Regions prosspectings, 2008, pp. 165-168.

References

1. *Khalifazade Ch.M., Gashimov S.F.* Fatsial´no-paleogeographicheskie usloviya obrazovaniya produktivnoy tolshchi v predelakh zapadnogo borta Yuzhnogo Kaspiya // Azerbaidzhanskoe neftyanoe khozaistvo, 2018, No 9, s. 25-33.

2. *Khalifazade Ch.M., Gashimov S.F.* Paleogeographiya rannego pliotsena v predelakh zapadnogo borta Yuzhnogo Kaspiya i prilegayushchikh k nemu regionov Azerbaidzhana // Gorno-geologicheskiy zhurnal, 2017, No 3-4, s. 36-43.

3. *Khalifazade Ch.M.* Novye dannye o temperature mezokaynozoyskikh i antropogenovykh morey Yuzhno-Kaspiyskogo basseina i Vostochnogo Azerbaidzhana // Azerbaidzhanskoe neftyanoe khozaistvo, 2015, No 4, s. 3-7.

4. *Khalifazade Ch.M. i dr.* Litologo-petrographicheskie i fatsial´no-geneticheskie kriterii dlya opredeleniya ob´yema, genezisa i granitsy rasprostraneniya absheronskoy fatsii v predelakh zapadnogo borta Yuzhnogo Kaspiya // Azerbaidzhanskoe neftyanoe khozaistvo, 2018, No 11, s. 5-11.

5. *Khalifazade Ch.M. i dr.* Paleogeographicheskaya model produktivnoy tolshchi zapadnogo borta Yuzhnogo Kaspiya // Azerbaidzhanskoe neftyanoe khozaistvo, 2009, No 5, s. 9-15.

6. *Mejidov N.A., Yusifov M.H., Omerov A.K., Seyidov M.M., Memmedova M.A.* Yeni geolozhi-geophiziki melumatlar esasynda Agburun-deniz strukturunun tektonik gurulushunun degigleshdirilmesi, neft-gazlylyg perspektivliyi ve Mezozoy chokuntulerinin achylmasy perspektivliyi // Azerbaijan neft teserrufaty, 2015, No 3, s. 3-5.

7. *Yusubov N.P.,Guliyev G.A., Borovikov A.Y., Ahmedov R.I.* Deep structure of the Nouthern Absheron uplit zon´s Sedimentary cover and it´s oil and gas bearing prospects, based on Seismic data (as matter of disscusion) // Azerbaijan oil indusrty, 2017, No 2, pp. 13-19.

8. *Kossovskaya A.G.* Litologo-mineralogicheskaya kharakteristika i usloviya obrazovaniya glin produktivnoy tolshchi Azerbaidzhana. – M.: Izd. AN SSSR, 1954, 100 s.

9. *Khalifazade Ch.M. i dr.* Strukturno-fatsial´naya kharakteristika nizhnepliotsenovogo rift-grabennogo basseina UKV // Novosti BGU, 2006, No 3, s. 113-118.

10. *Khalifazadeh Ch.M., Mursalov V.A. at al.* Paleogeography and types of the Pliocene basins within South Caspian trough / EAGE international conference on petroleum geology and the hydrocarbon potential of the Caspian and Black Sea Regions prospectings, 2008, pp. 165-168.